

Takikardia Iregular: Apa mekanismenya?

Yoga Yuniadi

Kasus

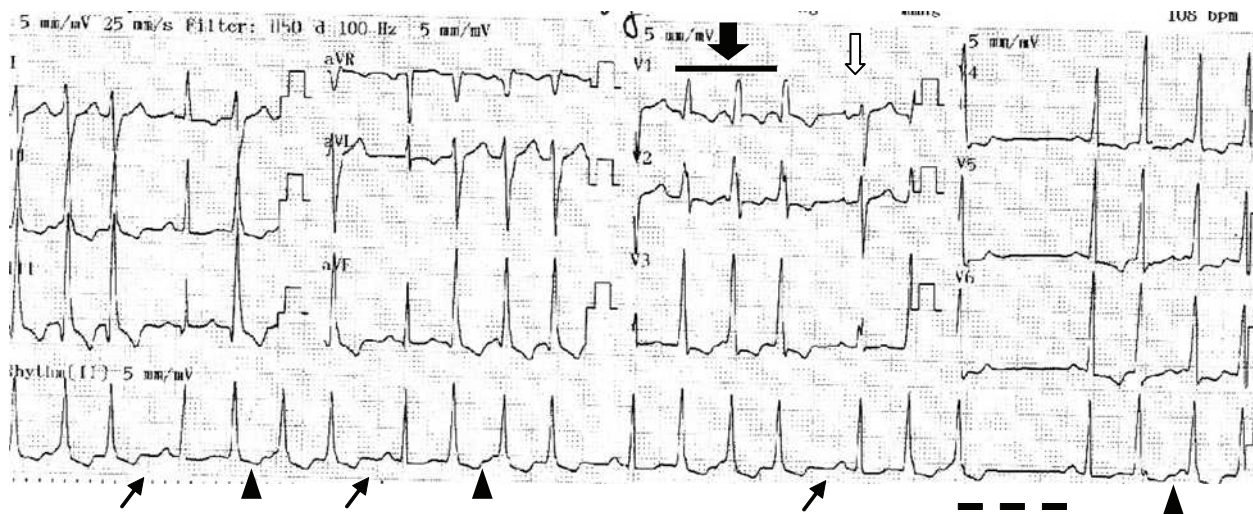
Seorang perempuan, 36 tahun mengeluh palpitasi berulang. Tidak ada riwayat sinkop. Pemeriksaan fisik dan penunjang lain tidak menunjukkan kelainan. Rekaman EKG terlihat seperti di bawah ini:

Terlihat suatu takikardia irregular dengan durasi QRS terlebar hingga 120 mdet di sadapan III. Kemudian, perhatikan sadapan II panjang terlihat beberapa

gelombang P yang jelas yang diikuti oleh kompleks QRS yang sempit.

Apakah gambaran itu suatu Atrial fibrilasi (AF) atau ventrikel takikardi (VT)?

Perhatikan bahwa sinus beat masih terlihat pada rekaman EKG ini (tanda panah kosong) dengan durasi QRS yang sempit. Setiap sinus beat itu selalu diikuti oleh 2 atau 3 QRS kompleks yang mempunyai durasi lebar. Morfologi QRS lebar itu adalah suatu morfologi RBBB (perhatikan tanda panah padat gemuk) yang



Alamat korespondensi:

Dr. dr. Yoga Yuniadi, SpJP, Divisi Aritmia, Departemen Kardiologi dan Kedokteran Vaskuler FKUI dan Pusat Jantung Nasional Harapan, Kita, Jl S Parman Kav 87 Jakarta 11420, E-mail: yogayun@yahoo.com

jelas berbeda dengan morfologi QRS saat sinus beat (tanda panah kosong) pada sadapan V1. Yang menarik adalah kompleks QRS dengan morfologi RBBB tersebut regular atau mempunyai interval RR yang hampir sama. Terminasi kompleks QRS tipe RBBB itu selalu

disertai dengan interval RR yang lebih panjang dari QRS kompleks RBBB terakhir ke kompleks QRS sempit yang berasal dari sinus beat. Hal ini menunjukkan adanya pause sehingga menimbulkan dugaan kuat bahwa kompleks QRS dengan morfologi RBBB tersebut adalah suatu ekstrasistol yang berturutan. Pause kompensasi tersebut terlihat bervariasi mulai dari pause kompensasi sebagian hingga kompensasi lengkap (garis putus-putus) yaitu interval RR saat pause kurang lebih 2 kali panjang interval RR yang mendahuluinya.

Sampai di sini maka timbul pertanyaan, apakah ekstrasistol itu suatu denyut atrium prematur yang disertai aberansi ataukah denyut ventrikel prematur? Keduanya dapat memberikan morfologi QRS yang lebar tipe RBBB.

Kunci jawaban terhadap pertanyaan ini didapatkan sebagai berikut: terdapat gelombang P independen pada saat terjadi ekstrasistol (perhatikan tanda kepala anak panah padat) yang memperlihatkan perubahan segmen ST akibat tumpang tindih gelombang T dengan gelombang P. Keadaan ini tidak mungkin terjadi pada suatu denyut prematur atrium.

Dengan demikian jelas EKG ini menunjukkan suatu denyut prematur ventrikel yang repetitive atau suatu non-sustain VT monomorfik yang repetitif. Morfologi RBBB dengan aksis inferior dan gelombang R yang dominan di V1 mengarah pada suatu VT non sustain yang berasal dari daerah jalan keluar ventrikel kiri (LVOT= right ventricle outflow tract).¹ Mekanisme repetitive monomorphic VT (RMVT) adalah suatu triggered activity yang dimediasi oleh c-AMP akibat afterdepolarisasi yang lambat.² RMVT yang pertama kali diperkenalkan oleh Galavardin³ merupakan jenis VT idiopatik yang paling sering ditemukan. Biasanya ditandai dengan ekstrasistol ventrikel yang sering, kuplet ventrikel dan salvo VT yang non-sustain yang mengintervensi irama sinus. Berbeda dengan jenis VT idiopatik lainnya, RMVT biasanya terjadi saat istirahat dan bersifat non-sustain.² RMVT umumnya merupakan suatu VT yang sensitif terhadap adenosine.

Apa yang dapat dilakukan untuk mengatasi aritmia ini?

Bila diperlukan terapi akut pada RMVT maka manuver vagal dapat dilakukan terlebih dahulu, bila tak berhasil dapat diberikan adenosine (6-24 mg). Alternatif lain dapat diberikan verapamil intravena (10 mg) diberikan dalam 60 detik yang terbukti efektif mengkonversi ke irama sinus dalam 1-2 menit pasca injeksi pada 75% pasien.

Terapi medikal rumatan hanya diberikan bila RMVT simtomatik. Pilihan pertama yang terbukti cukup efektif untuk RMVT adalah golongan penghambat beta dengan efikasi hingga 50%, kemudian verapamil dan diltiazem mempunyai efikasi hingga 30%. Antiaritmia kelas III seperti amiodaron dan sotalol mempunyai efektifitas hingga 50%.

Ablasi frekuensi radio memiliki efektifitas hingga 95% untuk menyembuhkan RMVT, khususnya yang berasal dari RVOT. Pada RMVT yang berasal dari LVOT secara teknik ablasi lebih sulit karena ada beberapa hambatan anatomis yang perlu mendapat perhatian khusus, yaitu ostium arteri koroner dan struktur katup aorta. Umumnya RMVT LVOT berasal inferior dari katup aorta sehingga kateter ablasi yang dimasukkan via arteri femoralis harus melewati katup aorta. Dengan teknik khusus dan pemilihan kateter yang sesuai ablasi dapat dilakukan dengan aman dan efektif. Bila fokus RMVT berasal superior dari katup aorta maka diperlukan kanulasi arteri koroner pada sisi yang berkesesuaian untuk mencegah cedera pada arteri koroner.

Daftar Pustaka

1. Callans DJ, Menz V, Schwartzman D, Gottlieb CD, Marchlinski FE. Repetitive monomorphic tachycardia from the left ventricular outflow tract: Electrocardiographic patterns consistent with a left ventricular site of origin. *J Am Coll Cardiol.* 1997; 28: 1023-7.
2. Lerman BL, Stein K, Engelstein ED, Battleman DS, Lippman N, Bei D, Catanzaro D. Mechanism of repetitive monomorphic ventricle tachycardia. *Circulation.* 1995; 92: 421-9.
3. Gallavardin L. Extrasystolie ventriculaire a paroxysmes tachycardiques prolonges. *Arch Mal Coeur Vaiss.* 1922;15:298-306.